

# 民國五十一年侵襲台灣颱風研究專輯(二)

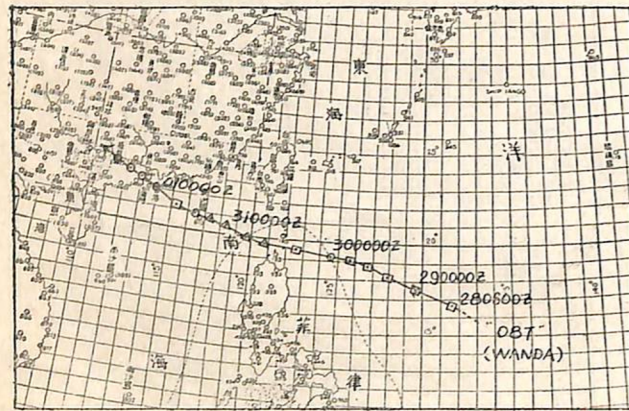
## 八月份萬達 (Wanda) 颱風之檢討 氣象中心

### Report on Typhoon Wanda

#### 一、萬達颱風發展經過

本 (51) 年八月下旬，西太平洋上繼賽爾瑪 (Thelma) 及薇拉 (Vera) 兩颱風接連北移侵擾日本後，廿八日 0600Z 在距離臺灣東南方約七百哩之洋面 (16.7°N131.7°E) 又有一熱帶低氣壓經兩日之醱釀，近中心最大風速增達 45Kts，暴風半徑經擴大為 120 哩，發展為中型輕度颱風，遂經命名為萬達 (Wanda)，本中心編號為「087」號，正式發佈報告。

該颱風生成後，經美軍飛機之連續偵察，移向保持西北西向 (290°) 之移動，初則移速緩慢約 8Kts，繼之迅見加速為 15Kts，至廿九日 1200Z 近中心最大風速增達為 70Kts，暴風半徑亦擴展為 180 哩，已發展達中型中度颱風；該時後，此颱風移向略見偏為 280 度，至卅日 0600Z 中心位置移至恒春之南東方約 160 哩處洋面，該時稍後 (0628Z) 其位置亦為本軍雷達站發現，此時該颱風最大風速已增達 85Kts，並繼續循 280 度之方向西移；該日 1500Z 此颱風中心已移至距離恒春正南方 120 哩之巴士海峽中央，此後該颱風直向東沙島移去，至卅一日 1200Z 掠過東沙島北方附近海面後復撲向香港，近中心最大風速復見增強，據美軍飛機偵察達 95Kts。九月一日 0000Z 起該颱風在香港登陸，據香港報載，香港天文台測得之最大風速強達 150Kts，造成該地區數十年罕見之災害；該颱風進入大陸後強度迅減，該日 1800Z 後移至廣州與梧州之間，已轉變為普通低壓矣！(參看圖一)

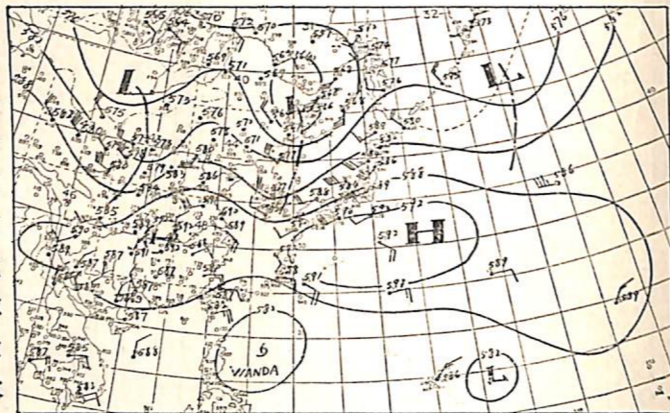


圖一：五十一年八月萬達(WANDA)颱風路徑圖  
圖例：●飛機偵察△地面雷達○地面分析

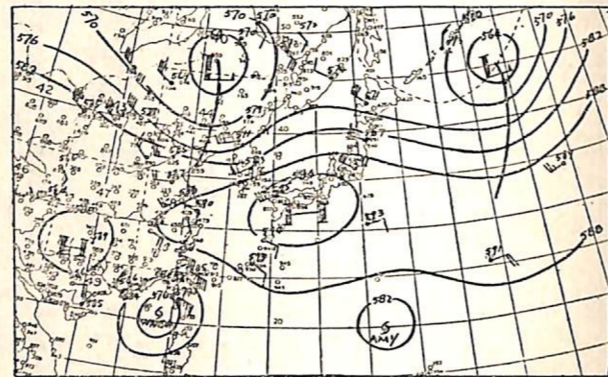
#### 二、萬達颱風路徑與天氣圖形勢之研討

此次萬達颱風路徑，自始即保持西北西向之移動，緣以該颱風生成後，地面圖上，正當「賽爾瑪」與「薇拉」兩颱風北移轉變為低氣壓後，約沿北緯四十度向東移動，而太平洋高壓復沿北緯卅度向西伸展，並與大陸高壓形成一連串之高壓帶；在高空圖上，短波槽線，均在北緯卅五度以北，快速東移，而副熱帶高壓之東西向脊線，則位於北緯卅度一帶，故自地面以迄高空約在北緯廿八度以南均盛行東向氣流，此一形勢迨九月一日均甚少變化，顯見萬達颱風行徑，受此東向氣流之導引，促成向西北西移動之路徑。

(參看圖二及圖三)



圖二：51年8月29日1200Z 500mb氣流圖



圖三：51年8月31日0000Z 500mb氣流圖

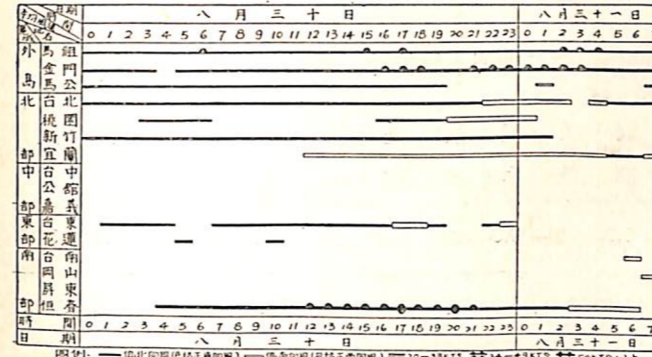
#### 三、萬達颱風對臺灣各地及外島天氣之影響

此次萬達颱風行徑，雖經巴士海峽西移，但因暴風範圍頗大，加之臺灣中央山脈及臺海地形之影響，

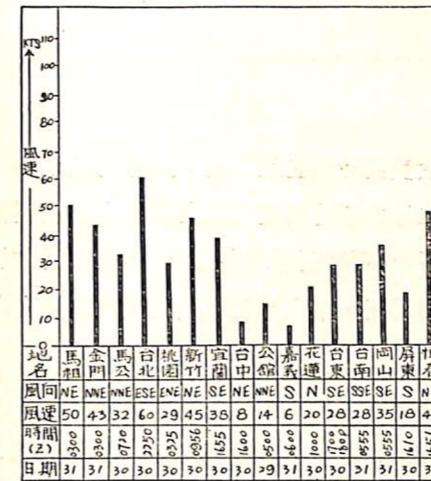
致直接或間接造成臺灣各地及外島氣象之變化，茲分述如下：

#### (一)各地風速風向之變化

圖四為萬達颱風期間，臺灣及外島之風速分佈；圖五為各地出現之瞬間最大風速。可見下列事實：



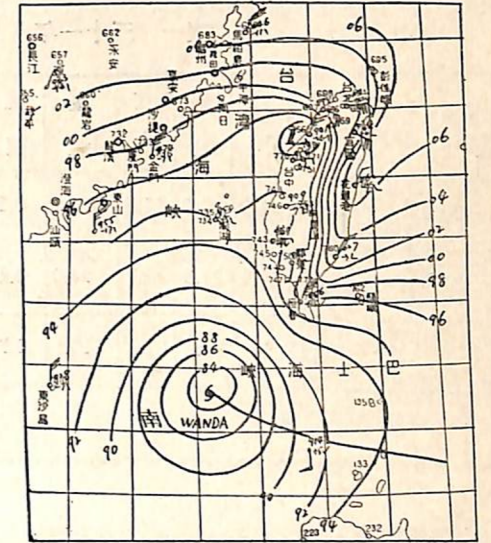
圖四：51年8月萬達颱風侵襲時各地之平均風速圖



圖五：51年8月萬達颱風侵襲時各地出現之最大風速圖

1. 此次萬達颱風通過巴士海峽期間，遠居福建沿海之馬祖、金門及馬公等地顯受臺海地形之力管效應，風速首見增強。臺灣出現兩個強風區，一屬南端之恒春及臺東地區，顯受颱風半徑影響所及；另一在北部地區，則屬該颱風外圍環流受北部地形之影響，尤以颱風中心越過巴士海峽後，新竹以北出現持久之副低壓致使北部氣壓梯度增強，且曾造成臺北強達 60Kts 之最大陣風(參看圖六)。
2. 臺灣中部迄無強風出現，南部亦僅當颱風中心西移穿過巴士海峽，接近東沙島時，始有短暫之強風出現，皆屬中央山脈隔阻之影響。

3. 各地風向受地形之影響最為顯著；如恒春地區，居臺灣之最南端，為此次萬達颱風影響最近者，但當颱風中心已逐漸接近東沙島時，該地仍屬東北風向與颱風環流極不一致，此顯因颱風後半部之東南象限環流受東岸山脈之阻隔而改變所致；又如花蓮地區亦在颱風中心移入南海後，風向多



圖六：51年8月30日2100Z萬達颱風詳圖

變而微弱；其他西岸各地則受地形及副低壓之影響更不一致。

#### (二)各地降水量之分佈

表一為此次萬達颱風期間，本軍各測站降水量之分佈，顯見東岸各地因颱風環流受中央山脈之阻擋，且位迎風面，故雨量特豐，臺東於八月卅日至卅一日兩日雨量合計高達 823.7mm，但其中有 600mm 之降雨量係降落在卅一日 0300H 至 1400H (120°E 地方時) 十二小時以內，時當颱風中心已西移穿過巴士海峽中部，顯見颱風北半環流受地形之抬升作用，更為顯著。至於西岸各地因居中央山脈之背風面，雨量普遍微少；臺北地區雨量較豐，當屬盆地地形之影響。

#### 四、結 論

- (一) 此次萬達颱風行徑呈西北西向之移動，顯受自地面以迄高空東向氣流之導引。
- (二) 此颱風雖經巴士海峽西移，因環流頗大，暴風半徑擴及臺灣南部，但受中央山脈及臺海地形之影響，各地風速及雨量之分佈，均有顯著之不同可為此類颱風預報之參考。



(三) 此次萬達颱風強度，在西移途中，雖不斷增強，但據三十一日1800Z 該颱風登陸香港前最後一次之美軍飛機偵察報告，尚未超過 100Kts，而報載此颱風在登陸香港時，香港天文台測得之最大風速曾達 150Kts，此一事實，如非此颱風在海上之強度估計錯

誤，則可能為登陸時之威力突增，因資料不全，未能臆斷。

(四) 此次颱風除對臺灣東南部因雨量過大會造成輕微災害外，其他地區均無災害可言，香港災情，因資料不詳從略。

表一 五十一年八月萬達颱風期間各地降水量統計 (mm) (120°E)

降水量(mm) 日期	地名	馬祖	金門	馬公	宜蘭	臺北	桃園	新竹	龍潭	公館	臺中	嘉義	臺南	岡山	屏東	恆春	花蓮	臺東
30/8		98	0.0	0.0	11.6	25.1	0.3	0.1	0.0	T	0.0	0.0	0.2	2.0	3.7	95.8	109.1	58.0
31/8		0.6	1.4	21.5	15.7	94.0	0.4	4.1	17.4	12.2	13.0	21.5	7.8	8.2	12.4	87.4	300.0	765.7
合 計		10.4	1.4	21.5	27.3	119.1	0.7	4.2	17.4	12.2	13.0	21.5	8.0	10.2	16.1	183.2	409.1	823.7

(上接第29頁)

### 六、結 論

(一) 此次愛美颱風行徑除在穿越臺灣前後，受地形影響外，餘均受導引氣流所操縱。

(二) 愛美颱風在臺灣登陸前後所呈折曲之行徑，乃受中央山脈之影響，但比較言之，登陸前，偏北移動之行徑不若越山後偏西南移動顯著，蓋後者純受地形影響而前者則與導引氣流之方向及強度互為消長。

(三) 此次愛美颱風登陸花蓮，與月初歐珀颱風登陸宜蘭，從二地之逐時氣壓及風向風速之連續變化，同時比較分析，可顯明予以判定，該項資料如能適時獲得，慎密運用，不失為颱風預報頗具價值之參考資料。

(四) 此次愛美颱風在侵臺期間行徑與強度均與月初侵臺之歐珀颱風近似，故有自由越山之能力，且各地風速雨量之分佈，亦略相同，可併為同一類型之颱風，足資為日後預報同類颱風之參考。(完)

表一 愛美颱風侵臺期間各地降水量統計 (120°E)

降水量(mm) 日期	地名	馬祖	金門	馬公	宜蘭	臺北	桃園	新竹	龍潭	公館	臺中	嘉義	臺南	岡山	屏東	恆春	花蓮	臺東
5/9		88.7	9.1	61.0	60.4	178.7	89.2	33.7	151.6	88.1	76.7	97.6	102.2	63.2	74.1	95.1	142.3	0.6
6/9		31.8	61.0	11.0	8.3	10.8	0.8	6.5	0.7	66.4	52.2	27.9	12.7	22.7	124.0	18.7	62.6	7.1
合 計		120.5	70.1	72.0	68.7	189.5	90.0	40.2	152.3	154.5	128.9	125.5	114.9	85.9	198.1	113.8	204.9	7.7